

氏名 宮 島 孝 直

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 博甲第 763 号

学 位 授 与 の 日 付 平成元年 3 月 31 日

学 位 授 与 の 要 件 医学研究科病理系病理学一専攻

(学位規則第 5 条第 1 項該当)

学 位 論 文 題 目 Initiation and recovery processes of endotoxin induced disseminated intravascular coagulation (DIC) : Scanning and transmission electron microscopic observations of rat renal tissues (Endotoxin による DIC の発生と回復について：ラット腎組織の走査・透過型電顕的観察)

論 文 審 査 委 員 教授 赤木忠厚 教授 太田善介 教授 村上宅郎

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

ラットにEndotoxin (Lipopolysaccharide : B,E.coli 026 : B6) 7.5 mg / kgを腹腔内に1回注入するとDICが発生する。このDICの発生と回復過程についてfibrin 血栓と腎超微構造の変化を走査・透過電顕的に観察した。

Endotoxin注入後2時間では、糸球体毛細血管内皮細胞の表面が粗造となり、管腔内に滴状に突出し、イソギンチャク様形状となる。注入後4時間には明瞭な横紋様構造を有する幅0.6～1.0  $\mu$ mのfibrin線維束が出現する。注入後6時間にはfibrin線維束はその横紋様構造を失い細網状に変化して赤血球・血小板等を纏絡しfibrin nestを形成、毛細血管内皮細胞表面に固着する。爾後、経時的にこれらのfibrin血栓は融解し、注入後8時間では粗顆粒状となり徐々にその量を減じる。注入後12時間ではfibrin血栓は消失し、毛細血管内皮細胞表面の浮腫と粗造性のみとなり、注入後24時間では糸球体の形態はほぼ正常に復した。これらfibrin血栓の形成と融解過程は免疫組織化学抗体標本の結果とも一致した。

以上の観察結果より、EndotoxinによるDICの発生は血管内皮障害を出発点として、全身性に生じる凝固系の異常亢進により析出したfibrinが障害された糸球体毛細血管内に血栓を形成すると考えられた。また、本研究ではDICの回復がfibrin血栓の融解による事を明らかにし、その血栓融解過程の超微形態についても報告した。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

## 論文審査の結果の要旨

本研究はエンドトキシンによる実験的ラットDICの系を用い、走査・透過電顕的にDICの発生と回復の過程を観察したものであるが、従来十分に明らかにされていなかった腎糸球体毛細血管における、フィブリン血栓の形成と融解の過程を明らかにし、DICの発生機転に関し新知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。